Ein Beitrag zur Variationsbreite von Crambus margaritellus Hb. (Lep.)

Von Ludwig Osthelder

Das besonders massenhafte Vorkommen von *Crambus margaritellus* Hb. auf einem kleinen, kurzrasigen, mit *Calluna, Sphagnum* und Moorgräsern bedeckten Hochmoorstreifen des Rohrseemooses bei Kochel, der nur am Rande einzelne Fichten und Erlen sowie starken Schilfbestand zeigt, in Verbindung mit der starken Veränderlichkeit der Art an diesem Orte, haben mich zu der vorliegenden Arbeit angeregt. An Hand eines hier fast ausschließlich im Jahre 1950 gesammelten Materials von rund 350 Stück soll die Variationsbreite der Art mit einigen ganz kurzen Seitenblicken auf andere südbayerische Standorte behandelt werden.

Als Typenbild der Art gilt Hübners Figur 39. Es stellt offenkundig ein ♂ dar. Das Bild ist zu lang- und schmalflügelig, dabei ist die Vorderflügelspitze viel zu scharf. Vorderflügellänge 11 mm. Längsstreifen der Vorderflügel silberweiß, in der äußeren Hälfte nach unten ausgebuchtet, ohne Zähnelung am unteren Rande. Raum zwischen Längsstreif und Costa bis zum Saum gleichmäßig schwarzbraun, längs der Costa bis gegen die Spitze in einem breiten Costalstreif gelblich aufgebleicht. Das Feld zwischen Längsstreif und Dorsum bis an den Saum orangerot, darunter etwas schmäler gleichfalls bis zum Saum gelb. Hinterflügel hellgrau, gegen den Saum, namentlich am Apex, dunkler. Nachdunkelung einzelner Teile, besonders zwischen Längsstreif und Costa, infolge der damals allgemein verwendeten Bleifarben wohl möglich. Stücke mit so dunklem Costal- bei gleichzeitig so hellem Dorsalteil kommen wohl kaum vor. Auch das Rot und Gelb in letzterem ist durchaus unnatürlich, ebenso wie die Färbung der Hinterflügel wenig glücklich ist. Immerhin läßt Hübners Bild erkennen, daß ihm jene in Mitteleuropa wohl überall vorherrschende Form zu Grunde lag, bei der der Costalteil der Vorderflügel zwischen Längsstreif und Costa gegenüber der übrigen Flügelfläche mehr oder minder dunkler, schwärzlichbraun ist. Diese Form herrscht auch bei unserer erwähnten Population vor, wobei die Verdunkelung des Costalteiles bald nur in einem leichten Schatten oder einzelnen Streifen über dem Längsstreif angedeutet ist, bald bei extrem verdunkelten Stücken das ganze Costalfeld bis zum Saum bedeckt. Vorherrschend bleibt aber immer der Teil des Feldes unter dem Costalrand mehr oder minder gelblich aufgehellt, wenn auch nie so intensiv gelb und so scharf abgeschnitten wie bei Hübners Bild.

Über die Aberrationsbreite der Art, wobei ich die Frage offen lassen muß, ob es sich im einzelnen um erbliche Varietäten oder um bloße Modifikationen handelt, fand ich in der Literatur die folgenden Angaben, die sich lediglich auf die Färbung des normal silberweißen Längsstreifs der Vorderflügel beziehen.

Die beiden ersten stammen aus dem Jahre 1886. Sorhagen „Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einiger angrenzender Landschaften“ enthält folgende Bemerkung: „G. Stange fing bei Friedland auch Stücke mit goldbestäubten Striemen.“

Im gleichen Jahre schrieb Stange selbst in einer Arbeit über die Umgebung von Nassau (Stett. E. Z. 1886 S. 282): „*Crambus margaritellus* fliegt hier allerorts an moorigen Stellen, in zahllosen Mengen aber

auf einem kleinen *Sphagnum*-Moor. Dort allein fange ich auch fast alljährlich ein oder das andere Stück einer meines Wissens sonst noch nicht beobachteten Abart. Die Vorderflügel-Strieme ist nämlich nicht weiß, sondern gelbbraun, wie der Innenrand, und zwar gegen die Spitze hin in zunehmendem Maße, während der Anfang der Strieme nur bei sehr ausgesprochenen Exemplaren der Abart ebenfalls gelbbraun wird."

Diese Form wurde in der 2. Ausgabe der „Übersicht der Lepidopteren-Fauna des Großherzogtums Baden" von Carl Reutti, herausgegeben von A. Spuler u. Adolf Mees (Berlin 1898), S. 161 folgendermaßen beschrieben: „ab. *flavescens* Rtti. Der Längsstreif ist statt weiß gelblich bis bräunlich. Solche Stücke kamen mir unter der Stammart bei Konstanz und Überlingen nicht selten vor, anderwärts haben wir sie nicht gefunden."

1918 beschrieb Hauder in E. Z. Frankfurt a. M. Nr. 26 S. 102 die Form mit gelber Längsstrieme in offensichtlicher Unkenntnis jener Beschreibung nochmals unter dem Namen *gilveolellus* von Fundorten in Oberösterreich. Dr. J. Klimesch, der die Freundlichkeit hatte, mir die Fundstelle und die Beschreibung mitzuteilen, bemerkte dazu, er habe diese Form bisher nur auf Alpen- und Voralpenmooren gefunden. Der Name *gilveolellus* Hauder ist als Synonym zu *flavescens* Rtti. einzuziehen. In meiner Arbeit „Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen", Heft Pyralidae — Tortricidae (Beil. z. XXIX. Jg. Mitt. Münchn. E. G., 1939 S. 14) habe ich diese Form, die nach meinen Beobachtungen auf den Voralpenmooren besonders gehäuft auftritt, aber keineswegs auf diese beschränkt ist, wie vor allem ihre Erwähnung für Nassau durch Stange beweist, bereits unter dem Namen *flavescens* Rtti. aufgenommen.

Der von mir besammelte Biotop im Rohrseemoos bei Kochel scheint dem von Stange aus der Umgebung von Nassau erwähnten sehr ähnlich zu sein.

Zur Veränderlichkeit der Hochmoorpopulation von Kochel ist folgendes zu bemerken:

I. Färbung der Vorderflügel.

a) Neben der normalen Form finden sich Stücke, bei denen die dunkler braune Tönung des Costalteils mehr oder minder geschwunden ist. Die extremsten Stücke dieser Form sind über die ganze Fläche der Vorderflügel gleichmäßig goldgelb, wobei auch die Längsstrieme nur durch einen schwach angedeuteten haarfeinen schwärzlichen Strich eingefaßt ist. Die Form ist hier in beiden Geschlechtern nicht selten, sie kommt auch anderwärts in Südbayern vor. Typen (♂♀) von Kochel. Zwei besonders extreme ♂♂ besitze ich auch von Lochhausen b. München und von Regensburg. Ich benenne diese Form **dilucescens** f. nova.

b) Forma **vulpinellus** de Lat., f. nova. Bei dem entgegengesetzten, stark verdunkelten Extrem ist nicht nur der ganze Costalteil gleichmäßig dunkelbraun, höchstens daß vor der Spitze eine kleine, strichartige Aufhellung liegt, sondern auch der Dorsalteil ist ziemlich gleichmäßig weitgehend verdunkelt, wenn auch lichter als der Costalteil. Dr. de Lattin, der verschiedene Arten aus dieser Gruppe von *Crambus*-Arten mit goldbraunen Vorderflügeln aus meiner Sammlung durchgearbeitet hat, hat dabei für ähnlich verdunkelte Formen von *Cr. conchellus* Schiff. und *permutatellus* H. Sch. den Namen *vulpinellus* als nomen collectivum verwendet. Die einschlägigen Arbeiten sind noch nicht veröffentlicht, die Veröffentlichung der Arbeit über *Cr. permutatellus* soll aber

demnächst erfolgen. Mit Erlaubnis von Herrn Dr. de Lattin mache ich hier von diesem Namen, der auf die geschilderte Form von *Cr. margaritellus* Anwendung finden soll, schon jetzt Gebrauch. Die Form hat Ähnlichkeit mit *Cr. margaritellus* var. *montanicellus*, die St. Bleszynski aus der Tatra beschrieben hat (Documenta physiographica Poloniae Nr. 11, Krakau 1948), ist aber im Vergleich mit mir vorliegenden 6 ♂♂ 2 ♀♀ namentlich im Innenrandteil noch gleichmäßiger dunkel als *montanicellus* Blesz., dessen Braun aber etwas schwärzlich bestäubt ist. Typen (♂♀) von Kochel.

II. Gestalt des Längsstreifens der Vorderflügel.

Die eingangs erwähnte Ausbuchtung des Längsstreifens in seinem äußeren Teile nach unten ist von wechselnder Stärke, aber fast immer deutlich vorhanden. Nur selten ist der Längsstreifen an der Stelle dieser Ausbuchtung so verschmälert, daß er vom Wurzelteil ab in ziemlich gleicher Breite verläuft, bis er sich nach außen zuspitzt. So entsteht in der Zeichnung Ähnlichkeit mit *Cr. furcatellus* Zett. Ich benenne diese Form **tenuivittellus** nova f. Typen (♂♀) von Kochel.

III. Färbung des Längsstreifens der Vorderflügel.

Bei der normalen Form ist dieser, wie eingangs bemerkt, silberweiß. Über die Abänderungen dieser Färbung ist folgendes zu sagen:

a) Für die Form mit gelbem Längsstreif hat nach vorstehenden Ausführungen der Name *flavescens* Rtti. einzutreten. Diese Form ist bei uns rein ausgeprägt recht einzeln und findet sich nur bei Stücken aus dem Variationsbereich der vorstehend beschriebenen f. *dilucescens* nov.

b) Weit häufiger findet sich bei uns eine Form, bei der der Längsstreif ausgesprochen rötlich ist, besonders in der äußeren Hälfte des Streifens. Es ist die gleiche Form, die ich in meiner angeführten Fauna als goldbraun bezeichnet habe, was strenggenommen nicht ganz zutrifft. Sie findet sich vor allem bei Stücken, bei denen der Costalteil der Vorderflügel kräftiger dunkelbraun beschuppt ist, sowie bei Stücken der Form I b. Bei diesen Stücken ist auch der ganze Vorderflügel in stärkerem Maße rötlichgolden angehaucht als bei der normalen Form. Ich benenne diese schöne Form forma **rufellus** nova f. Typen (♂♀) von Kochel. Die Frage, ob sie die gleiche ist, die Stange aus der Umgebung Nassaus als mit gelbbrauner Vorderflügelstrieme aufführt, dürfte eher zu verneinen sein, weil er ausdrücklich schreibt „wie der Innenrand". Zu dieser Form gehört auch das oben erwähnte Stück aus dem Fichtelgebirge.

Mit vorstehenden Ausführungen wollte ich in keiner Weise zur Frage der geographischen Rassenbildung von *Cr. margaritellus* Hb. Stellung nehmen, an solchen ist übrigens m. W. bisher nur die erwähnte var. *montanicellus* Blesz. beschrieben worden. Hier war es mir nur darum zu tun, die außerordentlich große Variationsbreite der Art an dem eingangs geschilderten Fundplatz darzulegen, wie sie mir bisher von einem anderen Fundorte auch nicht annähernd in gleicher Weise bekannt geworden ist. Die Gründe mögen wohl hauptsächlich in dem engbegrenzten Massenvorkommen liegen, das besonders günstige Bedingungen zur Inzucht bietet, sowie in den extremen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen des Platzes, der bald halb unter Wasser steht, bald wie im heurigen Sommer vor Trockenheit stäubt.

Des Interesses halber möchte ich noch anfügen, daß die in meiner er-

wähnten Fauna neu aufgestellte mod. *hoerhammeri* [1]) Osth. mit schwarz berußten Vorderflügelstreifen mir seither nur in 2 weiteren Stücken bekannt geworden ist, 1 sehr extremes ♂ und 1 ♀, letzteres allerdings nur Übergangsstück, beide gleich dem ersten Stück von Haag a. d. Amper und wie dieses von Herrn Dr. C. Hörhammer gefunden.

Zusammenfassung.

Vorliegende Arbeit behandelt den Formenkreis von *Crambus margaritellus* Hb. (Lep. Pyral.) aus dem Rohrseemoos b. Kochel (Obb.). Neben der älteren f. *flavescens* Rtti. (*gilveolellus* Haud.) sind neu aufgestellt die Formen *dilucescens* nov., *tenuivittellus* nov. und *rufellus* nov. sowie eine Form, die unter ein von Dr. de Lattin noch zu veröffentlichendes nomen collectivum (*mutatellus* de Lattin) fällt.

Anschrift des Verfassers:
Regierungspräsident i. R. Ludwig Osthelder, Kochel, Am Oberried 6.

Colias australis Vrty. (Lep. Rhopal.) im mittleren Maingebiet

Von Th. A. Wohlfahrt

Wegen der großen Variabilität von *Colias hyale* L. hatte ich dem häufigen Falter stets meine Aufmerksamkeit zugewendet. Deshalb ist es mir nach der Abtrennung der bisher in Mitteleuropa nicht erkannten *Colias australis* Vrty. durch Berger und Fontaine (1948, Lambillionea 48 p. 91 ff.) [2]) nunmehr möglich, einige Angaben über das Vorkommen dieser Art in der weiteren Umgebung von Würzburg zu machen sowie über ihr Verhalten aus eigener Anschauung zu berichten. Im großen und ganzen kann ich die Angaben der beiden Autoren durchaus bestätigen.

Die Unterscheidung der so ähnlichen Arten bereitet keine allzu große Schwierigkeit, wenn man einiges Material vergleicht und dazu beim Sammeln die biologischen Gegebenheiten beachtet. *C. australis* ist durch seine auffallende Färbung und verhältnismäßig geringere Variabilität gut zu erkennen. Die ♂♂ sind gegenüber *hyale* stets satter gelb mit wenig schwarz bestäubter Flügelwurzel, der Fleck im Hinterflügel ist leuchtend orange, dazu sind die Vorderflügel breiter mit deutlich gebogenem Außenrand. Die ♀♀ sind in der Grundfarbe rein grüngelb, die Hinterflügel zeigen ebenfalls sehr wenig Schwarz, der Außenrand der Vorderflügel ist sehr deutlich gebogen. Im Gegensatz dazu ist *C. hyale* viel heller, beinahe mißfarben, die Schwarzbestäubung bedeutend intensiver, der Mittelfleck der Hinterflügel kaum abgehoben, die Form der Vorderflügel schlanker, stark zugespitzt und mit häufig weitgehend geradem Rand. Die ♀♀ sind viel dunkler bestäubt. Seine große Variabilität läßt ihn jedoch mitunter *australis* ähnlich werden. Biologisch un-

[1]) Beil. z. XXIX. Jg. Mitt. Münchn. E. G. - 1939 - p. 14. Im Text false „*hoerhammeri*".

[2]) Der Name *alfacariensis* Ribbe, unter dem die neu erkannte Art zuerst veröffentlicht wurde, kann keine Verwendung finden, da er für eine aberrante Form als Aberrationsname gegeben wurde.